

Секция «Прикладная вероятность и статистика»

АЛЕКСЕЕВ В. Г., СУХОДОЕВ В. А.

НЕПАРАМЕТРИЧЕСКИЙ СПЕКТРАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СТАЦИОНАРНЫХ СЛУЧАЙНЫХ ПРОЦЕССОВ С ДИСКРЕТНЫМ ВРЕМЕНЕМ

Содержание

Введение	481
§ 1. Некоторые предварительные сведения	482
§ 2. Классическая периодограммная оценка спектральной плотности	483
§ 3. Классическая периодограммная оценка. Уточненные рекомендации	486
§ 4. Оценки производных спектральной плотности	487
§ 5. Случай систематических пропусков в наблюдениях	488
§ 6. Укрупнение масштаба спектральной плотности в ее низкочастотной части.	489
§ 7. Оценка типа Уэлча	490
§ 8. Оценки некоторых функционалов от спектральной плотности	493
Заключение	495
Список литературы	495

Дан краткий обзор непараметрических методов прикладного спектрального анализа стационарных в широком смысле случайных процессов с дискретным временем. Наиболее подробно рассмотрены классическая периодограммная оценка спектральной плотности исследуемого случайного процесса и оценка типа Уэлча. Формулируются рекомендации по выбору параметров обеих рассматриваемых статистических оценок.

Ключевые слова и фразы: стационарный случайный процесс с дискретным временем, спектральная плотность, непараметрическая оценка.

Введение

Настоящая работа по существу иницирована статьей [1], в которой рассмотрен ряд вопросов, касающихся прикладного спектрального анализа стационарных случайных процессов (ССП). Избранная авторами статьи оценка спектральной плотности строится с применением масштабирующих функций и финитных вейвлетов. В статье указаны условия, при которых эта оценка состоятельна в среднеквадратичном смысле. Что же касается настоящей работы, то ее основная цель состоит